

Bases de Données

NFA008, 6 ECTS

TD 1 Corrigé
Modèle Conceptuel de données

Le plus grand soin a été apporté à la réalisation de ce support pédagogique afin de vous fournir une information complète et fiable. Cependant, le Cnam Champagne-Ardenne n'assume de responsabilités, ni pour son utilisation, ni pour les contrefaçons de brevets ou atteintes aux droits de tierces personnes qui pourraient résulter de cette utilisation.

Les exemples ou programmes présents dans cet ouvrage sont fournis pour illustrer les descriptions théoriques. Ils ne sont en aucun cas destinés à une utilisation commerciale ou professionnelle.

Le Cnam ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des préjudices ou dommages de quelque nature que ce soit pouvant résulter de l'utilisation de ces exemples ou programmes.

Tous les noms de produits ou autres marques cités dans ce support sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

Ce support pédagogique a été rédigé par Christophe MALHERBE, enseignant vacataire au Cnam Champagne-Ardenne. Il a été légèrement modifié par Fabio Pasqualini.

Copyright © 2013-2014 - Cnam Champagne-Ardenne.

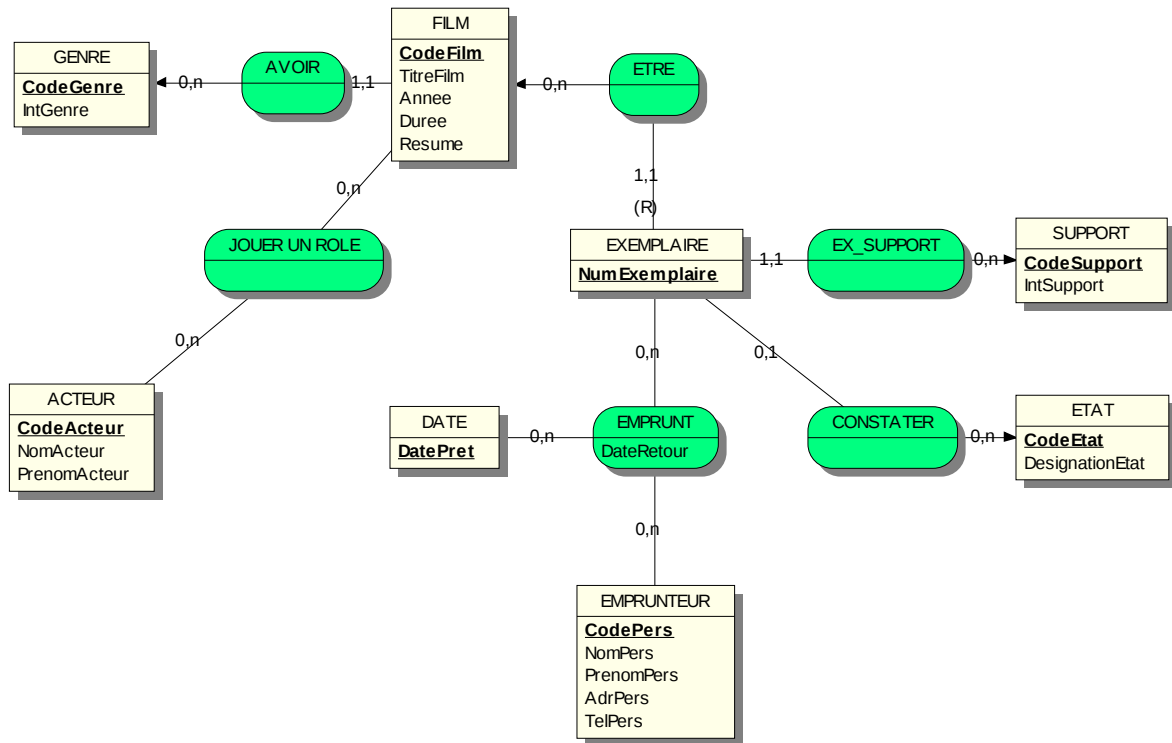
Tous droits réservés.

L'utilisation du support pédagogique est réservée aux formations du Cnam Champagne-Ardenne. Tout autre usage suppose l'autorisation préalable écrite du Cnam Champagne-Ardenne.

Toute utilisation, diffusion ou reproduction du support, même partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation préalable écrite du Cnam Champagne-Ardenne. Une copie par xérogaphie, photographie, film, support magnétique ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi, du 11 mars 1957 et du 3 juillet 1995, sur la protection des droits d'auteur.

TD 1 - Modèle Conceptuel des Données - Corrigé

1. Gestion d'une vidéothèque



1.1. Entités

Au niveau des entités, le travail demandé consistait à décrire le contenu de chacune d'elles. Par exemple, un film est identifié par un code, contient un titre, une année de réalisation, une durée et un résumé.

Ce travail ne présente pas de difficulté particulière pour la plupart des entités.

Exemplaire : Cette entité permet de décliner un film en différents exemplaires. Ainsi, un film a ces propres caractéristiques tandis que l'exemplaire représente le support physique qui contient le film.

Date : L'entité date est présente pour que la relation emprunt soit dépendante de la date. Ainsi, l'emprunt d'un exemplaire peut être effectué par un emprunteur à une date précise. Ceci implique que le même emprunteur pourra emprunter le même exemplaire à deux dates différentes. Attention, cette entité disparaît dans la base.

1.2. Associations et cardinalités

Un film a un seul genre (-,1) et doit obligatoirement en avoir un (1,-). Un genre contient de 0 à n films.

Un film peut ne pas avoir d'acteur (dessins animés) ou avoir plusieurs acteurs (0, n). Un acteur peut jouer dans aucun ou plusieurs films (0, n).

Un exemplaire est intimement lié à un film (d'où le lien identifiant) : il n'existe que si le film existe.

Un exemplaire est forcément stocké sur un support (VHS, DVD...). Un type de support peut ne pas être utilisé dans la vidéothèque (VideoCD par exemple).

Il est possible d'associer un état à un exemplaire mais pas obligatoirement (0,1). Chaque état n'est pas forcément associé à un exemplaire (0,n)

Un exemplaire est emprunté par un emprunteur à une date bien définie. Si la date était incluse dans l'association, il serait alors impossible pour un emprunteur d'emprunter plus d'une fois le même exemplaire.

2. Prospect

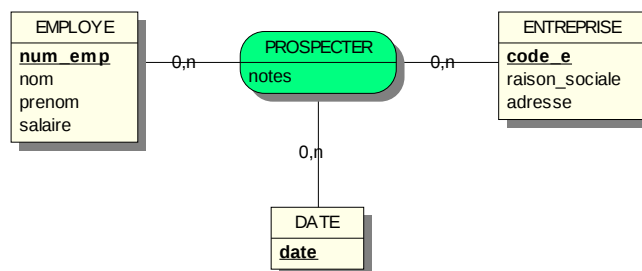
Un employé doit contacter une entreprise, notifier la date du contact et prendre des notes.



1. Ce modèle permet-il de stocker l'information correctement ?

Oui, ce modèle permet de stocker l'information. L'association permet de stocker les notes et la date de contact pour une entreprise et un employé.

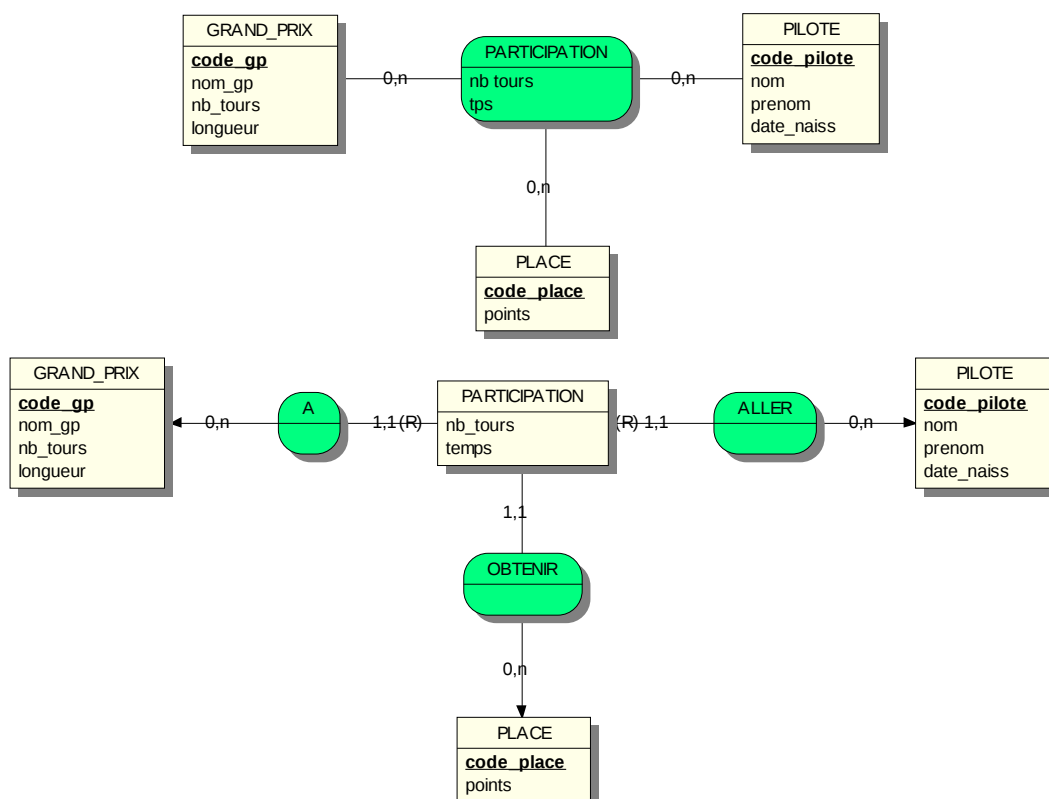
2. Je propose de modifier le modèle comme suit :



Est-ce intéressant d'un point de vue fonctionnel ? Si oui, pourquoi ?

Il est intéressant de modifier le modèle, dans le premier cas, la date n'est qu'une information alors que dans le deuxième cas, la date est un moyen de mise en relation. La seconde solution permet donc de stocker un historique des notes saisies.

3. Formule 1



La première solution met en relation un pilote, une place et un grand prix. Cela signifie qu'il est tout à fait possible de stocker des informations incohérentes telles que : « un pilote est arrivé 1^{er} au grand prix de Monaco » et « ce même pilote est arrivé 2^{ème} au grand prix de Monaco ».

La seconde solution met en relation un pilote et un grand prix. Cela signifie qu'une occurrence de l'entité PARTICIPATION ne peut pas contenir deux fois le même couple « grand prix / pilote ». Il est donc impossible d'affecter deux places différentes à un pilote pour un même grand prix. La place ne devient qu'une information stockée dans PARTICIPTION et non un moyen de mise en relation.

La solution 2 est donc la meilleure.